

# ПОВЫШЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ МЕДСЕСТЕР

**Янушкевичюс В.<sup>1</sup>, Думчене А.<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup>Институт биомедицинских исследований Каунасского медицинского университета**

**<sup>2</sup>Литовская академия физической культуры**

Любая человеческая деятельность, тем более с оказанием услуг другим людям, связана с определенными физическими усилиями, в результате которых, особенно при нерациональных движениях, может появиться повреждения костно-мышечной системы рук, шеи, плеча, спины и ног [2, 3, 4]. Хотя в некоторых исследованиях вопрос о профессиональных заболеваниях медсестер не ставится остро [1].

Под работоспособностью понимается способность человека выполнять выбранную профессиональную деятельность без вредного влияния (ухудшения) на состояние здоровья. Из представленного определения вытекает, что во-первых, человек всю свою жизнь должен заботиться о своей работоспособности – улучшении ее или, в крайнем случае, поддержании, во-вторых, активно влиять на эргономические условия трудовой деятельности. В условиях рыночной экономики работоспособность становится своеобразным физическим капиталом, который человек может накапливать.

Различные ухудшения здоровья, связанные с профессиональной деятельностью, уже становятся проблемой здоровья общества, увеличивают число профессиональных заболеваний [3]. Среди медсестер, работающих в больницах, наиболее широко распространены спинно-поясничные боли, повышен риск заболевания болезнями костно-мышечной системы, вызванными повышенной физической нагрузкой. Исследования показали, что на возникновение болевых ощущений в области шеи и плечевой дуги значительное влияние имеет поднятие пациентов во время рабочей смены [4]. Среди медсестер очень часто обнаруживаются повреждения костно-мышечной системы, вызванные кумуляционным эффектом физических нагрузок, связанных с ухаживанием за больными [5].

**Ключевые слова:** медицинские сестры, работоспособность, физическая нагрузка, утомляемость

## Введение

Цель работы – установить распространение среди младшего и среднего медперсонала болевых ощущений и случаев ухудшения здоровья в результате физических нагрузок на работе и предложить профилактические меры.

Новизна и практическая ценность работы заключается в том, что исследование влияния физических нагрузок на состояние здоровья младшего и среднего медперсонала, проведено одновременно по одной методике в восьми клиниках разного профиля, что позволило получить более обобщенные характеристики и предложить мероприятия по улучшению эргономических условий труда среднего медицинского персонала.

## Методы исследований

В группу исследования были включены лица из младшего и среднего медперсонала восьми клиник: акушерско-гинекологической, неонатологической, анестезиологической, интенсивной терапии, хирургии, нейрохирургии, пульмонологии-аллергологии и гематологии, 2139 женщин и 74 мужчин, средний возраст  $40,02 \pm 0,23$  г., в возрасте от 18 до 58 лет. Данное исследование является частью комплексной работы по изучению условий

работы медсестер и младшего медицинского персонала. Была разработана анкета, включающая вопросы об уровне усталости после работы, условиях работы, болевых ощущениях и заболеваниях младшего и среднего медицинского персонала, проведен анкетный опрос, проведено исследование эргономических условий труда с использованием оценки дискомфорта костно-мышечной системы (Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire). Для сравнительной оценки эргономических условий труда были отобраны две группы – экспериментальная в числе 100 медсестер семи отделов и контрольная – 200 работников из числа служб регистрации и лаборанток, работа которых наименее связана с физическими нагрузками. Данное исследования обрабатывались методами математической статистики с применением критериев Колмогорова-Смирнова и  $\chi^2$ , уровень статистической значимости  $p < 0,05$ .

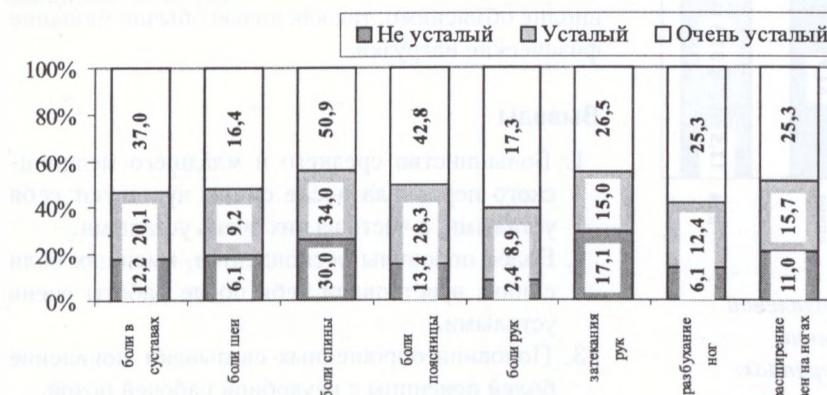
## Результаты и их обсуждение

Результаты опроса об уровне усталости после рабочей смены разной длительности представлены на рисунке 1.

Большинство респондентов указали, что после смены они чувствуют себя усталыми или даже



**Рис. 1.** Зависимость уровня усталости от продолжительности рабочей смены. Связь между факторами статистически значимая ( $p < 0,05$ ,  $n = 2162$ ).



**Рис. 2.** Связь между симптомами, проявившимися у респондентов за последние 12 месяцев, и уровнем усталости после работы. Связь между факторами статистически значимая ( $p < 0,05$ ,  $n = 2103$ ).

очень усталыми. Интересно, что даже 86,7 % указавших средний и высокий уровень усталости, работали в смену 4 – 6 часов.

Данные о связях между симптомами, проявившимися у респондентов за последние 12 месяцев, и физическим самочувствием после работы представлены на рисунке 2.

Полученные данные свидетельствуют, что на работе очень устающие респонденты чаще всего отмечают появление болевых ощущений спины, поясницы и суставов.

Данные о статистической зависимости между уровнем усталости после работы и числом диагностированных или леченых болезней за прошедший год представлены на рисунке 3.

Между физическим самочувствием и некоторыми заболеваниями, которые были диагностированы

или лечены у респондентов в течение прошедшего года выявлена статистически значимая ( $p < 0,05$ ) причинно следственная связь. Наиболее часто указываемым заболеванием был радикулит.

Данные о взаимосвязях между неудобной рабочей позой и повреждениями костно-мускульной системы представлены в таблице.

Значительная часть младшего и среднего медперсонала, проявление различных болевых ощущений связывает с преобладающей неудобной рабочей позой (согнувшись, на корточках, на коленях или стоя). Часть их них – 39,9 % думали, что это вызывает повышенную нервность, а 43,4 % – головную боль.

Наиболее характерные результаты исследования дискомфорта костно-мускульной системы в экспериментальной и контрольной группах представлены на рисунке 4.

Результаты исследования дискомфорта костно-мускульной системы в экспериментальной и контрольной группах показали наличие статистически значимых ( $p < 0,05$ ) причинно следственных связей между отдельными видами болевых ощущений и эргономическими условиями труда. Для сред-



**Рис. 3.** Связь усталости после работы с диагностированными или леченными заболеваниями за прошедший год. Связь между факторами статистически значимая ( $p < 0,05$ ,  $n = 1516$ ).

Таблиця

**Взаимосвязи неудобной рабочей позы с повреждениями костно-мускульной системы  
( $p < 0,05$ ,  $n = 2103$ )**

Болевые синдромы	Работа в неудобной позе (ответы, %)		
	Есть	Нет	Не знаю
Боли поясницы	49,2	28,2	33,8
Боли мышц	10,1	4,0	7,5
Судороги мышц	8,2	4,3	8,8
Боли суставов	20,7	9,9	18,8
Боли кисти	12,4	5,0	11,3
Быстрое утомление	19,7	14,7	22,5
Боли плечевого пояса	18,8	8,5	11,3
Расширение вен ног	24,3	16,6	23,8



**Рис. 4. Процентное распределение проявлений наиболее характерных болевых ощущений в экспериментальной и контрольной группах.**

него медперсонала наиболее характерны были боли поясницы, спины и ног, а для лаборанток и работников регистратуры – боли кисти и шеи. Были выявлены связи ( $p < 0,05$ ) между частотой возникновения болевого синдрома и возрастом, а также стажем работы. С увеличением возраста и стажа, увеличивается число жалоб на боли в областях поясницы и нижней части спины. Установлена статистически значимая связь ( $p < 0,05$ ) между частотой болевого синдрома в нижнем сегменте тела и видом выполняемой работы (например, поднятие,

## Литература

- Ширяева Е.С. Профессиональная заболеваемость средних медицинских работников: миф или реальность? // Сестринское дело.– 2001.– № 5.– С. 10–11.
- Trinkoff A.M., Brady B., Nielsen K. Workplace prevention and musculoskeletal injuries in nurses // Nurs Adm.– 2003.– 33 (3).– P.153–158.
- Eriksen W., Bruusgaard D., Krnardahl S. Work factors as predictors of intense or disabling low back pain: a

переворачивание больных и т.п.). После ночных дежурств 71,9 % респондентов указали, что чувствуют меньше болевых ощущений в костно-мускульной системе, чем после дневной смены. Это вполне объяснимо, так как ночью обычно меньшие физические нагрузки.

## Выводы

- Большинство среднего и младшего медицинского персонала после смены чувствуют себя усталыми, а часть из них очень усталыми.
- Более половины респондентов, имевших боли спины, чувствовали себя после работы очень усталыми.
- Половина опрошенных связывают появление болей поясницы с неудобной рабочей позой.
- Установлена статистически значимая причинно-следственная связь между появлениемами наиболее характерных болевых ощущений и эргономическими условиями труда.
- Для уменьшения влияния эргономических условий труда на состояния здоровья среднего и младшего медперсонала необходимо уменьшать физические нагрузки на работе, но главное – обучать персонал правильным приемам работы и развивать их умения и навыки повышения своей физической компетенции.

prospective study of nurses' aides // Occup. Environ. Med.– 2004.– P. 398–404: doi: 10.1136/oem.2003.008482.

4. Smedley J., Inskip H., Trevelyan F. et al. Risk factors for incident neck and shoulder pain in hospital nurses // Occup. Environ. Med.– 2003.– 60.– P. 864–869.

5. Smedley J., Eger P., Coopr C. et al. Manual handling activities and risk of low back pain in nurses // J. Occup. Environ. Med.– 1995.– 52 (3).– P. 160–163.

Yanushkyavichus V.<sup>1</sup>, Dumchenko A.<sup>2</sup>

## INCREASING WORK EFFICIENCY OF NURSES

<sup>1</sup>Institute of Biomedical Studies of Kaunas Medical University

<sup>2</sup>Lithuanian Academy of Physical Culture

Any human activity is associated with certain physical efforts as a result of which, especially in irrational movements, disorders of muscular-skeletal system, arms, neck, shoulders, back and legs can be developed. In some studies the problem of occupational diseases of nurses is not put at all.

Disorders of muscular-skeletal system, caused by cumulative effect of physical loads as a result of activity related with the care of patients, are often recorded.. The majority of nurses and other medical personnel feel tired after the shift, and some of them are often very tired. More than a half of respondents, suffering from back pains, feel great fatigue after work. Half of respondents relate the occurrence of lumbar pains to improper work posture. A statistically significant cause-relationship has been established between the occurrence of the most characteristic painful feelings and ergonomic work conditions. In order to decrease the impact of ergonomic work conditions on the state of health of nurses and other medical personnel it is necessary to decrease physical loads at work, and, most important, to train the personnel in proper methods of work and to develop their skills aimed at increasing work efficiency.

**Key words:** nurses, work efficiency, physical load, fatigue

Поступила: 04.07.2007